

韓國小兒의 上節 下節 上·下節比 및 Span, Span. 身長比에 關한 統計的觀察

《지도교수》 홍 장 의

(서울대학교병원) 김 금 자
(의학과간호학전공)

I. 緒 論

小兒의 正常 發育을 評價하며 非正常發育의 原因을 파악하는에는 그나라 小兒들의 正常發育에 關한 標準值가 必要하다.

우리나라에서도 特히 1945年 以來 이 方面에 많은 關心이 傾注되어 우리나라 小兒의 發育에 關한 여러 正常值들이 報告되었다.¹⁾²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾

小兒의 發育障礙가 있을 때 小兒의 身長을 測定하여 正常值와 比較하는 것도 重要하나 어떤 型의 發育障礙에 있어서는 身體의 上節(Upper Segment)과 下節(Lower Segment)과의 比例, Span 과 身長의 比를 測定 比較하는 것이 그 病을 鑑別 診斷하는데 도움이 되는 수가 있다.

이러한 測定은 지극히 簡單한 것이나 아직 우리나라 小兒에 對하여 이에 對한 標準值가 나와 있는 것이 없어서 正常值와 比較할 수가 없다.

이에 筆者는 正常 韓國 小兒에 對하여 身長, 體重, 上節, 下節, Span 을 測定하고 韓國 正常 兒의 上節 下節比, Span 身長 比를 算出하여 統計的 觀察을 하였기에 이에 報告하는 바이다.

II. 調查對象 및 方法

1) 調查對象

신생아에서 만 15세까지의 小兒를 21群의 年齡群으로하여 1群에 40名씩 총 840名을 對象으로 하였다.

즉 신생아기는 出生後 1개월까지를 잡고 1개

월 이상 12개월 미만은 6개월 간격으로 2群, 2년 이상 15年 未滿은 1年 간격으로 14군으로 各各 男兒 女兒를 區分했으며, 대상선택에 있어 68年 5月부터 10月에 이르는 小兒로 신생아는 서울의 대 부속병원 신생아실을 이용하여 正常분만아를 택했고, 그 후 3세까지는 외래 건강상담소와 보건소를 찾아 오는 정상아를 擇했으며, 만 4歲에서 5歲의 兒童은 유치원 및 보육원 小兒를 對象으로 했으며, 學童期와 思春期는 市內 國民學校와 男女中·高等學校의 건강아동을 택했다.

2) 測定方法

a) 身長(Height)

영아에서는 입체 신장기를 使用하여 cm 단위의 척도가 달린 板위에 애기를 반듯이 눕히고, 足方向의 수직으로 된 固定板에 발 뒷꿈치가 平板에 닿도록 하고 膝關節을 위에서 눌러 平板에 다리가 닿도록 伸長시킨 後, 頂部에 수직으로서 있는 동안 이등판을 움직여 頭頂部에 密着시킨 後 눈금을 읽어 신장치로 했으며, 幼兒, 학령兒童, 中·高學生은 立位에서 測定했다.

즉 兒童이 立位 伸長機에 直立하고 床面에서 頭頂點까지의 수직 거리를 計測하였는데, 양쪽발 뒷꿈치를 붙이고 복 허리와 무릎을 充分히 쫓도록 하고, 머리는 耳眼 水平位의 直立姿勢를 取한 後 발꿈치, 궁둥이 등을 기둥자에 가볍게 댄 후 0.1cm 단위로 측정하여 기록하였다.

b) 體重(Body Weight)

嬰兒用과 大人用 二個를 使用했으며 모두 自動式 저울을 利用하여 計量하였다.

嬰兒는 完全 脫衣상태로 그 후는 可及的 內衣

着用으로 kg 단위로 計量 記錄하였다.

c) 하절 (Lower Segment)

신장측정과 더불어 치골 봉합(Symphysis Pubis) 上部에서 부터 床面에 이르기까지의 直線 거리를 測定했다.

d) 상절 (Upper Segment)

총 신장길이에서 하절을 뺀 치를 기록하였고 그 비(ratio)는 U.S./L.S로 계산했다.

e) Span

양쪽 팔을 어깨의 位置와 같은 높이로 밖으로 수평으로 펼친 後 우측 손가락 끝에서 좌측, 손가락 끝까지의 거리를 측정했다. (finger tip to finger tip)

Ⅲ. 調 査 成 績

1) 신장(Height)

性別 年齡別 身長의 발육 표준치 및 발육 곡선은 산술 평균치로 第1表 第2圖와 같으며 滿期 분

란아에 있어서 男兒 新생아의 평균 신장은 52.3 cm, 女兒는 52cm 로써 大略 95%가 45~55cm 범위 內에 있으며, 出生後 첫 1年間의 신장발육은 平均 男兒가 24cm, 女兒가 23.8cm 로써 男女의 발육증가율엔 別 差異가 없고, 生後 제2년에는 영아기의 발육률 보다는 저조하나 역시 증가율이 높아 男兒가 11.2cm, 女兒가 12.5cm 자랐으며, 그 후 차차 완만한 증가율을 보여 2~3 歲로 부터 5~6歲간에 이르는 幼兒期 발육은 大略 5cm씩 자란다.

만 6세에서 12歲에 이르는 學童期에는 年平均 男兒가 5cm, 女兒가 4.7cm 로써 男兒가 女兒보다 直線에 가까운 발육률을 보이나 신장치에는 큰 차가 없다.

13세에서 15세에 이르는 思春期에는 再次 발육이 증대하여 男兒가 5.8cm, 女兒가 5.6cm 석의 발육으로 발육곡선이 상승하여 15세에 이르러 平均 신장이 男兒가 156.2cm, 女兒가 153.7cm 로 男兒가 현저히 우세한 편이다.

Table 1. Height and Weight of Korean Children

Male				Age	Female			
Ht (cm)		Wt (kg)			Ht (cm)		Wt (kg)	
M.	S. D	M.	S. D		M	S.D	M.	S.D
52.3	2.01	3.8	1.32	0-1M	52.0	1.07	3.6	0.94
58.8	2.06	5.4	0.98	1-3M	57.1	1.14	5.1	0.92
65.9	1.99	7.2	1.41	3-6M	62.0	1.20	6.9	1.43
68.9	2.90	8.4	1.78	6-9M	67.4	2.78	7.6	1.27
72.8	3.72	8.9	2.05	9-12M	72.3	3.54	8.5	1.31
76.3	4.12	9.3	2.01	1Y(12-18M)	75.8	4.41	9.1	1.27
81.4	4.05	11.8	1.81	1½Y(18M-2Y)	81.5	4.69	11.0	1.22
87.5	6.45	12.4	1.64	2Y(2-3Y)	88.3	4.19	12.3	1.41
95.6	5.31	13.8	1.59	3Y(3-4Y)	94.2	4.42	13.9	1.54
100.7	5.45	16.6	2.42	4Y(4-5Y)	98.4	4.88	15.2	1.57
103.7	6.02	18.2	2.58	5Y(5-6Y)	102.7	5.35	18.1	1.65
108.4	4.94	19.1	1.17	6Y(6-7Y)	108.9	5.49	18.6	1.67
113.1	6.42	20.6	2.24	7Y(7-8Y)	112.7	5.13	19.0	1.87
118.4	2.27	21.4	2.52	8Y(8-9Y)	117.4	4.39	20.2	2.57
125.4	6.24	22.9	2.35	9Y(9-10Y)	125.1	5.88	21.2	2.39
129.1	6.05	24.8	1.97	10Y(10-11Y)	128.8	6.33	22.5	2.31
133.2	7.45	26.5	2.75	11Y(11-12Y)	132.0	8.25	26.4	4.22
138.9	5.99	33.0	1.97	12Y(12-13Y)	136.7	9.27	34.1	6.55
145.5	8.05	40.6	3.54	13Y(13-14Y)	144.0	6.57	39.2	3.79
152.7	6.84	43.4	4.82	14Y(14-15Y)	149.8	6.25	43.8	5.22
156.2	5.27	47.5	5.97	15Y(15-16Y)	153.7	7.04	46.1	6.44

Table 1-a. Height and Weight of Korean Children Compared with Those of Japanese and American

Age	Japanese (12)				American (13)				Korean			
	Ht. (cm)		Wt. (kg)		Ht. (cm)		Wt. (kg)		Ht. (cm)		Wt. (kg)	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
0-1M	50.0	49.8	3.1	3.0	53.3	52.3	4.0	3.9	52.3	52.0	3.8	3.6
1-3M	56.9	55.7	5.2	4.8	58.4	57.4	5.5	5.1	58.8	57.1	5.4	5.1
3-6M	63.2	61.9	6.8	6.3	66.0	63.2	7.0	6.6	65.9	62.0	7.2	6.9
6-9M	68.4	66.8	8.0	7.5	70.1	68.1	8.5	7.8	68.9	67.4	8.4	7.6
9-12M	71.9	70.4	8.6	8.2	73.2	71.2	9.3	8.7	72.8	72.3	8.9	8.5
1Y (12-18M)	75.2	74.9	9.5	8.9	77.9	76.7	10.4	9.8	76.3	75.8	9.3	9.1
1½Y (18M-2Y)	80.1	79.0	10.5	10.0	83.6	82.3	13.0	11.1	81.4	81.5	11.8	11.0
2Y (2-3Y)	86.7	85.4	12.1	11.5	90.4	89.2	13.4	12.6	87.5	88.3	12.4	12.3
3Y (3-4Y)	93.9	92.4	13.7	13.3	98.6	92.0	15.4	14.1	95.6	94.2	13.8	13.9
4Y (4-5Y)	99.8	98.8	15.4	15.0	105.4	103.9	16.9	16.4	102.7	98.4	16.6	15.2
5Y (5-6Y)	105.9	104.8	17.0	16.6	111.5	110.2	19.0	18.2	103.7	102.7	18.2	18.1
6Y (6-7Y)	111.7	110.6	19.1	18.5	117.9	116.1	21.2	20.2	108.4	108.9	19.1	18.6
7Y (7-8Y)	117.0	115.9	21.0	20.5	122.4	121.4	22.9	22.5	113.1	112.7	20.6	19.0
8Y (8-9Y)	121.9	121.1	23.2	22.7	127.5	126.7	25.1	24.9	118.4	117.4	21.4	20.2
9Y (9-10Y)	126.8	126.3	25.5	25.2	132.6	131.8	27.8	27.5	125.4	125.1	22.9	21.2
10Y (10-11Y)	131.6	132.0	28.0	28.2	137.7	137.4	30.8	31.3	129.1	128.8	24.8	22.5
11Y (11-12Y)	136.2	138.1	30.7	32.3	142.7	143.3	34.0	34.7	133.2	132.0	26.5	26.4
12Y (12-13Y)	141.9	144.0	34.6	36.9	147.3	149.1	37.3	38.7	138.9	136.7	33.0	34.1
13Y (13-14Y)	148.1	148.1	39.3	41.5	151.9	153.7	40.5	43.5	145.5	144.0	40.6	39.1
14Y (14-15Y)	155.1	150.7	45.3	45.3	156.5	157.2	43.9	47.5	152.7	149.8	43.4	43.8
15Y (15-16Y)	157.2	152.7	51.0	48.1	160.5	159.8	49.5	49.9	156.2	153.7	47.5	46.1

2) 체중 (Body Weight)

제1표 제2도에서와 같이 出生 1年後에는 그 增加率이 높아 신생아기 체중보다 男兒가 各 各 5.5kg의 증가를 보이며, 18個月 이후에서는 차차 완만한 증가를 보이고 3歲에서 5歲까지는 1년에 平均 증가율이 2kg 쯤이며 학동기에는 各 各 1.48kg, 1.36kg의 증가로 더욱 완만하다가 사춘기에 Graph는 급상승해서 1년에 平均 男兒가 5.1kg, 女兒가 4.9kg의 증가가 있고, 그 경향에 있어 男兒보다 女兒가 빨리 증가하는 代身 빨리 완만해지는 경향이어서 15歲에 이르러 男兒가 48.5kg, 女兒가 46.1kg이고 男女의 最大差는 10歲와 15歲에서 약 2.4kg의 男兒의 우세 현상을 엿볼 수 있다.

3) 상절과 하절 (Upper Segment & Lower Segment)

제2표, 제3도를 보면 1개월 미만의 신생아에 있

Fig 1-a Ht. of Korean Children Compared with American & Japanese

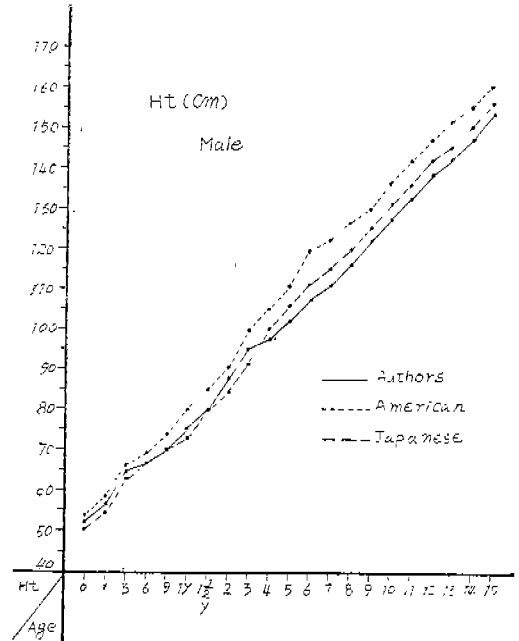


Fig 1-b Ht. of Korean Children Compared with American & Japanese

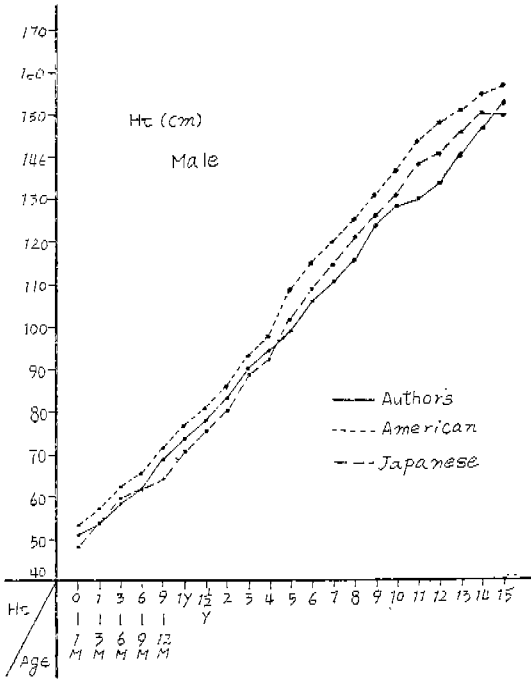


Fig 2-a Wt. of Korean Children Compared with American & Japanese

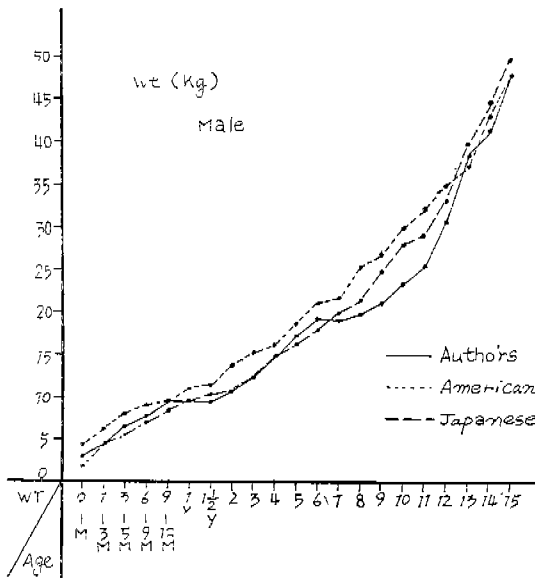
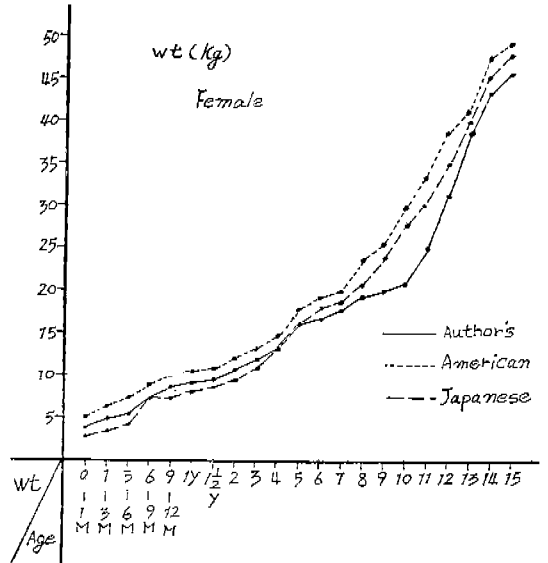


Fig 2-b Wt. of Korean Children Compared with American & Japanese



어서도 상절이 男兒 32.7cm, 女兒가 32cm 이고 96%가 25cm—35cm 범위내에 있었고, 하절은 男兒가 19.8cm, 女兒가 18.9cm 로서 90%가 18~25cm 內에 있으며 상절과 하절의 비에 있어 男兒의 상절 : 하절이 1.65 : 1, 女兒가 1.69 : 1로 상절이 男女兒가 비슷한데 비하여 하절이 男兒가 약간 우세한 현상이며, 그 후 단 1歲까지 상하절이 직선적 발육을 하다가 1歲 이후 3歲에 이르기까지 상절하절의 폭선이 비례적으로 완만해져서 3歲에서 男兒가 1.34 : 1, 女兒가 1.4 : 1이며 5歲에서는 男兒가 1.27 : 1, 女兒가 1.27 : 1로 男女의 上下節의 비가 同一하다.

그러나 全體的인 立場에서는 男兒가 2cm 가량 우세한 편이다.

6歲에서 12歲에 이르기 까지 男兒는 상절이 年平均 1.3cm, 하절이 3.4cm 씩 자라 12歲에서 상절과 하절의 비가 1 : 1이 되고 女兒는 상절이 1.4cm, 하절이 3.3cm 씩 자라 13歲에 이르러서 大略 上下節이 同一하게 되며, 하절에 있어 男兒의 發育이 빠르는데 비하여 女兒가 약간 劣勢인 듯하다.

男兒는 13歲에도 역시 상하절의 差가 없이 同一하다가 14歲에 이르러 하절이 상절보다 0.5cm

Table 2. Upper and Lower Segment, U.S./L.S Ratio in Korean Children

Male						Age	Female					
Upper Seg.		Lower Seg.		U.S./L.S			Upper Seg.		Lower Seg.		U.S./L.S	
M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.		M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.
32.7	1.04	19.8	0.99	1.65	0.021	0-1M	32.0	1.04	18.9	1.01	1.69	0.014
36.9	1.87	22.9	1.94	1.63	0.019	1-3M	35.9	1.22	21.2	2.02	1.69	0.017
39.9	2.56	24.8	2.87	1.60	0.024	3-6M	38.5	2.24	22.9	1.98	1.67	0.019
41.8	2.31	26.5	2.92	1.56	0.019	6-9M	41.5	3.05	25.9	3.01	1.60	0.021
44.1	2.79	28.8	3.92	1.50	0.017	9-12M	43.3	2.94	28.4	3.54	1.53	0.023
45.2	1.93	30.8	2.44	1.46	0.020	1Y(12-18M)	44.8	3.06	29.6	3.94	1.51	0.020
47.9	2.32	32.0	4.05	1.43	0.022	1½Y(18M-2Y)	47.2	3.19	31.0	4.15	1.52	0.041
51.1	2.90	36.4	1.24	1.39	0.018	2Y(2-3Y)	51.8	2.83	36.8	3.28	1.41	0.050
55.6	2.78	39.9	2.01	1.34	0.017	3Y(3-4Y)	51.8	2.94	38.8	2.94	1.40	0.021
57.7	4.41	42.7	3.71	1.33	0.030	4Y(4-5Y)	56.2	2.82	42.3	3.04	1.32	0.017
61.0	2.88	46.6	2.05	1.27	0.035	5Y(5-6Y)	57.2	30.0	45.2	4.01	1.27	0.015
62.1	3.05	49.4	2.84	1.21	0.027	6Y(6-7Y)	59.1	3.80	48.1	3.94	1.23	0.025
63.4	3.45	52.1	3.22	1.19	0.019	7Y(7-8Y)	60.5	4.01	52.0	4.21	1.18	0.028
64.9	3.05	54.8	3.41	1.17	0.024	8Y(8-9Y)	61.0	3.21	54.0	3.54	1.15	0.41
66.1	2.54	59.4	2.94	1.11	0.032	9Y(9-10Y)	61.9	3.42	57.5	5.41	1.14	0.038
66.5	4.40	62.7	3.94	1.06	0.019	10Y(10-11Y)	62.7	3.92	61.8	4.15	1.11	0.051
67.0	3.02	62.5	4.15	1.02	0.038	11Y(11-12Y)	65.7	5.11	65.1	3.90	1.08	0.075
69.9	2.06	70.1	3.34	1.0	0.043	12Y(12-13Y)	67.9	4.08	69.3	3.92	1.04	0.054
72.9	3.60	72.8	3.79	1.0	0.074	13Y(13-14Y)	70.8	3.22	71.0	5.47	1.0	0.082
74.8	5.04	75.3	4.50	0.99	0.052	14Y(14-15Y)	74.6	5.41	74.5	5.21	1.0	0.072
75.5	5.21	77.3	5.31	0.98	0.080	15Y(15-16Y)	76.1	4.92	76.2	5.01	1.0	0.075

Table 2-a Upper Seg. and Lower Seg. U.S./L.S. Ratio of Korean Children Compared with Those of American

Age	American						Korean					
	Upper seg.		Lower seg.		U.S./L.S		Upper Seg.		Lower Seg.		U.S./L.S	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
0-1M	34.8	33.0	19.8	19.3	1.63	1.71	32.7	32.0	19.8	18.9	1.65	1.69
1-3M	36.3	36.1	21.8	21.6	1.65	1.65	36.9	35.9	22.9	21.2	1.63	1.69
3-6M	39.6	39.1	24.1	24.1	1.63	1.61	39.9	38.5	24.8	22.9	1.60	1.67
6-9M	42.4	41.7	26.9	26.4	1.60	1.59	41.8	41.5	26.5	25.9	1.56	1.60
9-12M	45.0	43.4	28.7	28.2	1.55	1.54	44.1	43.3	28.8	28.4	1.50	1.53
1Y-(12-18M)	47.0	46.0	31.8	30.7	1.53	1.50	45.2	44.8	30.8	29.6	1.46	1.51
1½Y(18M-2Y)	51.1	48.8	35.0	33.5	1.47	1.45	47.9	47.2	32.0	31.0	1.43	1.52
2Y(2-3Y)	52.6	51.3	37.8	37.3	1.39	1.38	51.1	51.8	36.4	36.8	1.39	1.41
3Y(3-4Y)	55.6	54.6	41.9	42.4	1.30	1.29	55.6	54.8	39.9	38.8	1.34	1.40
4Y(4-5Y)	58.2	56.9	47.0	46.9	1.24	1.22	57.7	56.2	42.7	42.3	1.33	1.32
5Y(5-6Y)	60.2	59.0	51.3	51.0	1.17	1.16	61.0	57.2	46.6	45.2	1.27	1.27
6Y(6-7Y)	61.7	61.2	55.4	54.9	1.12	1.11	62.1	59.1	49.4	48.1	1.21	1.23
7Y(7-8Y)	62.7	62.7	58.9	58.9	1.08	1.07	63.4	60.5	52.1	52.0	1.19	1.18
8Y(8-9Y)	66.8	64.5	61.2	62.2	1.05	1.03	64.9	61.0	54.8	54.0	1.17	1.15
9Y(9-10Y)	67.1	66.5	65.5	65.5	1.02	1.01	66.1	61.9	59.4	57.5	1.11	1.14
10Y(10-11Y)	68.8	69.1	67.8	68.3	1.0	1.01	66.5	62.7	62.7	61.8	1.06	1.11
11Y(11-12Y)	70.9	71.6	71.6	71.9	0.99	0.99	67.0	65.7	65.5	65.1	1.02	1.08
12Y(12-13Y)	72.9	74.2	74.4	74.9	0.98	0.99	69.9	67.9	70.1	69.9	1.0	1.04
13Y(13-14Y)	74.9	76.7	76.7	77.0	0.97	1.0	72.9	70.8	72.8	71.0	1.0	1.0
14Y(14-15Y)	76.9	78.5	79.5	78.7	0.97	0.99	74.8	74.6	75.3	74.5	0.99	1.0
15Y(15-16Y)	79.0	80.0	8.15	79.8	0.97	1.0	75.5	76.1	77.3	76.2	0.98	1.0

Fig 3-a. U.S. & L.S. of Korean Children & American Children

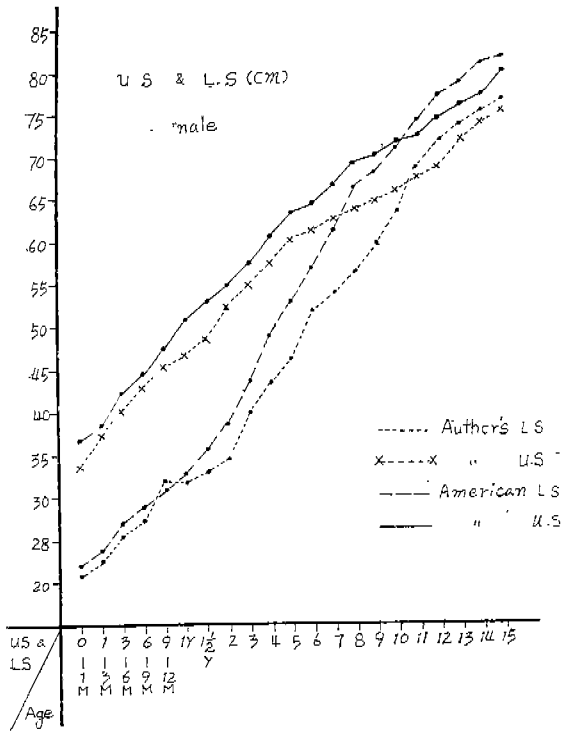
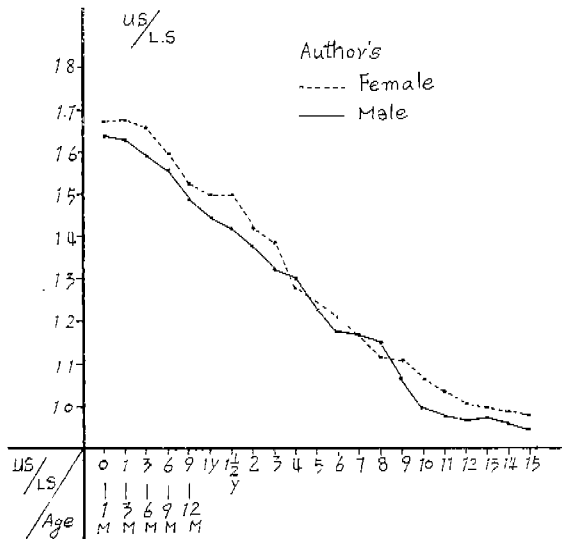


Fig 4. U.S./L.S. of Korean Children



가 더 커서 0.99 : 1이고 15歲에서는 더욱 차이가 현저하여 1.8cm가 더 커 0.98 : 1임에 비해 女兒는 13歲 以後 15歲에 이르기까지 상절 하절의 비가

Fig 3-b. U.S. & L.S. of Korean Children & American Children

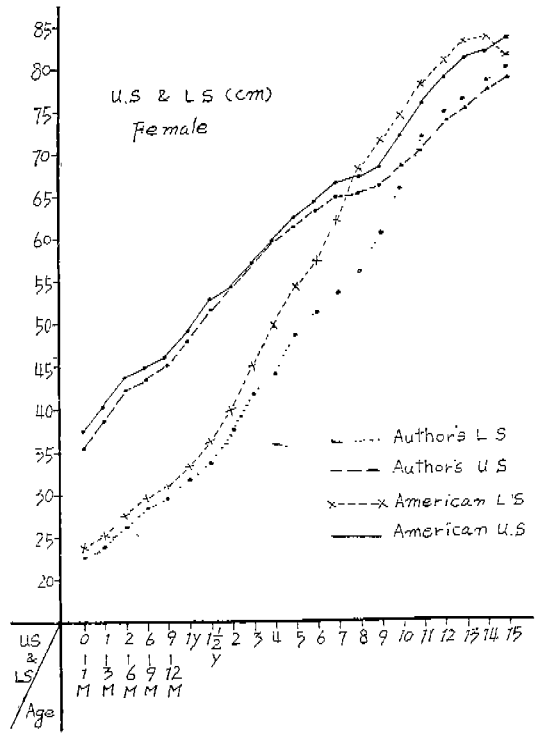
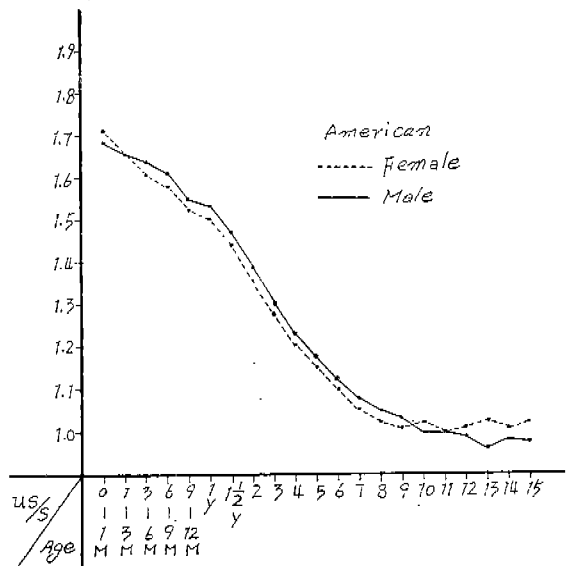


Fig 5. U.S. L.S. of American Children



同一하다.

이것을 graph로 表示하면 제4도에서 볼 수 있다.

Age	Span (cm)				Sp./Ht	
	Male		Female		Male	Female
	M	S.D	M	S.D.		
0-1M	50.1	0.92	49.9	0.71	0.96	0.96
1-3M	53.9	0.88	52.9	0.54	0.92	0.93
3-6M	60.8	1.24	60.0	1.19	0.92	0.96
6-9M	63.8	1.32	62.7	0.99	0.93	0.93
9-12M	68.2	1.23	66.9	1.54	0.94	0.93
1Y (12-18M)	70.2	0.95	70.0	1.41	0.92	0.92
1½Y (18M-2Y)	73.9	1.30	72.5	1.21	0.91	0.93
2Y (2-3Y)	84.5	1.45	82.5	0.98	9.97	0.93
3Y (3-4Y)	90.8	0.99	87.9	1.88	0.95	0.93
4Y (4-5Y)	98.4	0.92	93.5	1.21	0.98	0.95
5Y (5-6Y)	105.3	1.41	99.2	1.29	1.01	0.99
6Y (6-7Y)	110.0	1.49	109.4	1.63	1.01	1.0
8Y (8-9Y)	117.0	1.72	117.2	2.52	1.03	1.04
9Y (9-10Y)	120.2	2.25	121.0	2.88	1.02	1.03
10Y (10-11Y)	129.9	3.21	128.0	2.94	1.01	0.99
11Y (11-12Y)	133.5	3.41	131.5	2.18	1.02	1.0
12Y (12-13Y)	139.4	2.23	139.7	3.13	1.0	1.02
13Y (13-14Y)	145.8	4.91	144.2	3.98	1.0	1.0
14Y (14-15Y)	150.2	5.24	148.7	3.21	0.98	0.99
15Y (15-16Y)	154.7	6.02	152.1	4.04	0.99	0.99

Table 3-a Span and S.p./Ht. of Korean Children Compared with American

Age	Korean				American			
	Span (cm)		Sp/Ht		Span (cm)		Sp/Ht	
	M	F	M	F	M	F	M	F
0-1M	50.1	49.9	0.96	0.96	51.1	50.0	0.96	0.94
1-3M	53.9	52.9	0.92	0.93	55.9	54.4	0.96	0.95
3-6M	60.8	60.0	0.92	0.96	61.5	59.9	0.93	0.95
6-9M	63.8	62.7	0.93	0.93	66.5	64.8	0.94	0.95
9-12M	68.2	66.9	0.94	0.93	70.1	68.3	0.96	0.96
1Y (12-18M)	70.2	70.0	0.92	0.92	74.7	73.2	0.96	0.95
1½Y (18M-2Y)	73.9	72.5	0.91	0.93	83.1	79.0	0.99	0.96
2Y (2-3Y)	84.5	82.5	0.97	0.93	87.4	85.9	0.97	0.96
3Y (3-4Y)	90.8	87.9	0.95	0.93	94.5	93.0	0.96	0.96
4Y (4-5Y)	98.4	93.5	0.98	0.95	102.1	100.3	0.97	0.96
5Y (5-6Y)	105.3	99.2	1.01	0.99	168.7	106.7	0.97	0.97
6Y (6-7Y)	110.0	109.4	1.01	1.0	114.6	113.8	0.97	0.98
7Y (7-8Y)	117.0	117.2	1.03	1.04	119.4	119.6	0.98	0.99
8Y (8-9Y)	120.2	121.0	0.02	1.03	125.7	125.2	0.99	0.99
9Y (9-10Y)	125.6	124.9	1.0	1.0	132.6	131.6	1.0	1.0
10Y (10-11Y)	129.9	128.0	1.01	9.99	138.4	136.4	1.01	0.99
11Y (11-12Y)	133.5	131.5	1.02	1.0	144.0	143.5	1.01	1.0
12Y (12-13Y)	139.4	139.7	1.0	1.02	150.1	148.6	1.02	1.0
13Y (13-14Y)	145.8	144.2	1.0	1.0	155.2	153.9	1.02	1.0
14Y (14-15Y)	150.2	148.7	0.98	0.99	160.0	158.0	1.02	1.01
15Y (15-16Y)	154.7	152.1	0.99	0.99	164.8	161.0	1.03	1.01

4) Span

제3표 제6도에서 볼 수 있는 바와 같이 Span 은 신생아기에 男兒 50.1cm, 女兒 49.9cm 로 만 1歲까지 男兒 女兒가 비슷하나, 그 후 3歲까지 차츰 女兒가 저조되어 약 2cm 의 열세를 가지고 成長한다.

3歲 이후 5歲까지 계속 男兒는 직선적 경향으로 연평균 6.7cm 증가하는데 비해 女兒는 이보다 약간 완만하여 年平均 5.6cm 의 증가를 보이고 학동기에는 男兒가 年平均 4.5cm, 女兒가 4.2cm 의 증가를 보이고 있다.

12歲頃에는 女兒가 약간 우세를 보이는 듯하나 男兒가 다시 우세하여 15歲에서 男兒가 154.7cm 女兒가 152.2cm 로 2.6cm 의 차이가 난다.

또한 신생아와 Span 과의 관계를 보면 Span/Ht 가 신생아기에는 0.96 으로 男兒 女兒가 같고, 그 후 6歲까지 불규칙하기도 하나 Span 이 신장보다 짧은 경향이고 6歲에서 12歲까지 Span 이 신장보다 약간 긴 경향을 보이다가 13歲에서 그 비

Fig 6. Span of Korean & American Children

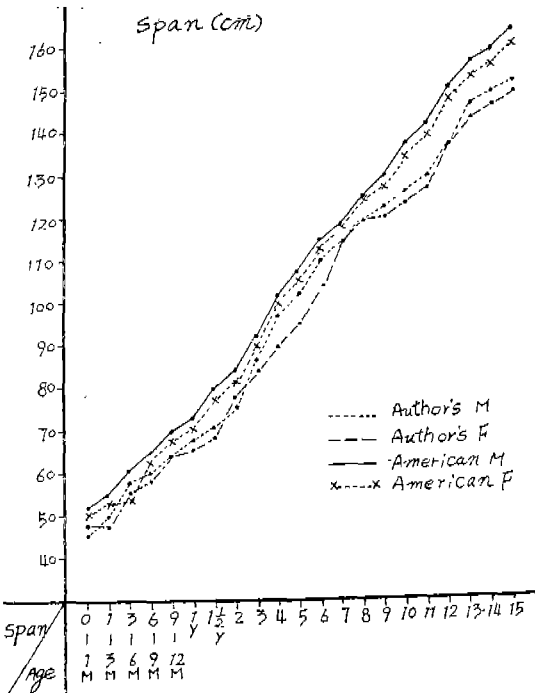


Fig 7. SP/Ht of Korean Children

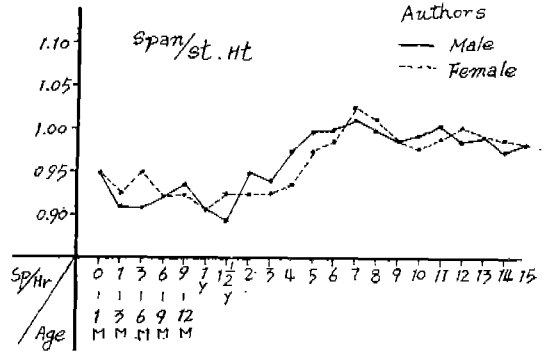
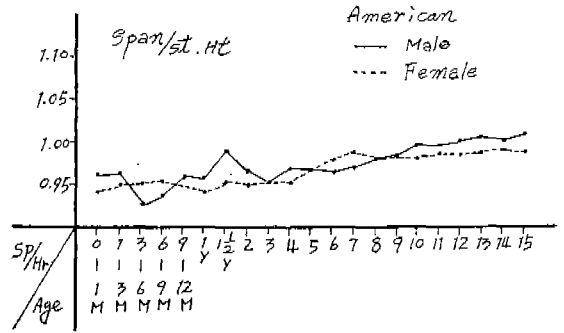


Fig 8. Sp/Ht of American Children



가 1:1이 되고 다시 사춘기에는 신장이 Span 보다 길어지는 경향이나 그 비는 1을 中心으로 약간 상승 또는 하강하는 정도이다.

IV. 考 案

1) 신장 (Height)

신생아기의 신장은 美國의 표준치와 비교해 볼 때¹³⁾ 비슷하다가 生後 6개월부터 약간의 열세를 보이기 시작해서 계속 열세를 보여 18개월에서 대략 2cm 의 差異가 나며 3歲에 이르러 약 3cm 의 差가 나고, 兒童期에는 더욱 차가 심해져 男兒가 대략 8.7cm, 女兒가 8.6cm 의 차이가 나며 오히려 사춘기에 男兒가 6cm, 女兒가 8cm 差異로 약간 差異가 減少된다.

· 日本의 標準値와¹²⁾ 비교해 볼 때는 대략 3~4

歲까지 本 成績이 약간 우세한듯 하나 그 후부터 열세를 보이고 美國과 같이 큰 차는 없으며 最大 平均差가 男兒 12歲에 5.3cm, 女兒 12歲에 7.3cm 이다가 女兒는 15歲에 다시 本 成績이 우세를 보이고 있다.

2) 체중 (Body Weight)

新生兒때 男兒 3.8kg, 女兒가 3.6kg 으로 美國標準値와 비교해 보면 全發育期를 通해 本 成績이 열세이나 18개월에 가서 出生時 體重의 大略 3배가 된 것은 本 성적과 같으며, 學童期에도 男兒가 年平均 2.6kg, 女兒가 2.7kg 으로써 本 成績보다 발육증가가 각각 1.12kg, 1.14kg 씩 더 자라는 셈이며 思春期에는 男兒가 年平均 3.9kg, 女兒가 3.7kg 씩으로 本 성적보다 증가율이 있어 약간 적으나 15歲에서 本 성적이 男兒가 2kg 女兒가 3.6kg 의 열세를 보인다.

日本 標準値와 比較해 보면 嬰아기에서 男女 다 약간의 우위에 있는 듯 하나 그 후 만 1歲에서 男兒가 약간 저조하다가 다시 우세해 지나 別 差異가 없으며, 6歲 以後부터 本 성적이 열세를 보여 最大 平均치 차가 男兒가 10歲에서 3.2kg, 女兒가 10歲에서 5.7kg 이 낮다

3) 상절과 하절 (Upper Segment and Lower Segment)

신생아에 있어 美國의 標準値가 男兒가 34.8cm 로 本 성적보다 2.1cm 가 크며 하절은 같고 女兒에 있어서는 상절 하절이 各各 33cm, 19.3cm 로 상절에서 1cm, 하절에서 0.4cm 의 우세를 보이며 그 비에 있어서도 各各 1.68 : 1, 1.71 : 1 로 상절에 있어 美國兒가 작은 편이다.

3개월 미만에서 美國 男兒 女兒의 상하절의 비가 各各 1.65 : 1 로 同一했으나 本 성적은 5歲에서 1.27 : 1 로 男女 同一했으며, 그 발육률에 있어 3歲에 이르기까지 男兒가 1년에 平均 상절이 2.6cm 하절이 2.9cm, 女兒가 상절이 2.6cm 하절이 3cm 의 발육으로 발육률은 비슷하나 비에 있어서는 5歲에 이르기까지 女兒의 비율이 크다.

3歲 以後 상절의 발육이 완만한데 비해 하절

이 급속히 자라 그 비율이 점점 협소해지는 것도 美國兒나 같은 경향이나 美國値가 男女 모두 10歲에서 상절과 하절이 1 : 1로 같은 비율이 되는 反面 本 성적도 男兒가 12歲에서 女兒가 13歲에서 1 : 1이 되어, 大略 2~3년이 늦어서 同一비가 되는 셈이다.

美國値가 10歲 이후부터 점점 하절이 상절보다 커져 15歲에 이르러 男兒가 0.97 : 1로 그 비가 역전하는 것은 本 성적이 男兒 12歲 이후의 現象과 대등소이하며 女兒도 美國値가 상절 하절 値에 있어서는 크나 비율에 있어 다시 13歲에 1 : 1이 되어 本 성적 女兒의 비율과 같게 된다.

女兒는 14歲 15歲까지 그 비율이 1 : 1이 되나 男兒는 13歲 이후부터 하절이 우세하여 15歲에서 0.98 : 1이 됨은 男女의 差異가 있으며 外國 수치와의 비교에 있어 하절이 상절보다 빨리 자라는 事實만은 같은 경향이나 그 비에 있어 同一해 지는 것이 늦는 것은 全體의 성장이 늦듯이 하절의 成長도 또한 늦어지는 것을 볼 수 있으며 全體的인 graph가 美國에 있어 완만히 1 : 1로 되는데 비해 좀더 直線에 가까운 비율로 늦게 1 : 1로 되는 경향으로 보아 사춘기 이후에야 완만한 비율을 갖게 될 것을 알 수 있다.

4) Span

新生兒에서 Span은 男兒가 50.1cm, 女兒가 49.9cm 로 身長보다 약 2cm 적은 値를 보이고 있으며, 嬰兒期에서 美國値보다 2~4cm 가량 낮은 値를 보이고 있다.

美國値와의 差異는 점점 커져서 最大 平均値差가 男兒에서는 12歲에서 10.7cm, 女兒가 11歲에서 11.5cm 의 큰 差를 보이고 있다.

Span/Ht 比를 보면 韓國兒에서는 5歲에 가서 1.0에 達하고 있으며, 美國兒에서는 9歲에 1.0에 達하고 있다.

V. 結 論

1. 韓國 正常 小兒 840名에 對하여 各 年齡別로 身長, 體重, 上節, 下節 및 Span을 測定하고 아울러 上節/下節比 및 Span/身長 比를 算出하

여 統計的 視察을 하고 外國의 數値와 比較 檢討하였다.

2. 體重, 身長, 上節, 下節, Span 의 年齡的 變動을 檢討하고 國內外의 統計値와 比較하였다.

3. 上節/下節比는 新生兒에서는 男兒가 1.65 : 1, 女兒가 1.69 : 1이며 5歲에 가서 男女가 같이 1.27 : 1이 되고 점차로 적어져서 男兒는 12歲에서 女兒는 13歲에서 1 : 1이 되고 15歲에서 男兒는 0.98 : 1이 되고 女兒는 그대로 1 : 1에 머물러 있다.

4. Span/身長 比는 新生兒에서 男女 다같이 0.96이며 1年頃까지는 0.92~0.94에 머물러 있다가 漸次 상승하여 5年 以後에는 1을 中心으로 하여 약간의 上, 下를 보이고 있다.

參 考 文 獻

- 1) 金仁達 : 韓國人 體位에 관한 研究, 서울大學校 科學論文集 3. 1956.
- 2) 梁在謨, 林宜善, 高克勳, 朴鍾茂 : 6歲 以上 韓國人 兒童의 標準體重과 身長, 小兒科 2 (2) : 101 1959.
- 3) 金庚溟 : 韓國 農村民의 身體發育에 關한 研究 Medical Digest 4 : 1579. 1962.
- 4) 白南振 : 韓國人 小兒 身體發育에 關한 研究, 大韓

- 醫學協會誌 4 : 235, 1961.
- 5) 朴鍾茂 : 韓國 小兒의 成長 發育에 關한 研究 5 (2) : 81 : 1962.
- 6) 金相協 : 韓國小兒의 身體發育에 關한 研究, 小兒科 5(4) : 197, 1962.
- 7) 大韓小兒科學會/보건사회부 : 韓國小兒의 發育標準值, 小兒科 10(4) : 7, 1967.
- 8) 大韓醫學協會誌 : Wetzel's Grid 를 適用한 國民學校 兒童의 發育 및 健康狀態의 分析考察 11(9) : 734, 1968.
- 9) 公衆保健雜誌 : 中高等學生의 成長, 發育과 營養狀態에 關한 調查研究. 4(2) : 121, 1967.
- 10) 高應麟 : The Basic Principles of Biostatistics.
- 11) 船川幡夫 : 最近의 小兒의 發育について思ふ 小兒科診察 25 : 393, 1962.
- 12) Wilkins, Li The Diagnosis and Treatment of Endocrine Disorders in Childhood and Adolescence 2nd Ed, Springfield, Charles C. Thomas Pub 1597 p. 35
- 13) Engelbach, W: Endocrine Medicine, Vol. 1 Springfield Thomas Pub, 1932. p.304. 11에서 引用
- 15) Harvie, F.H; pediatric Methods and Standards 4th Ed, Philadelphia, Lea & Febiger, 1962, p. 30
- 16) Blake and Wright: Essentials of Pediatric Nursing 7th Ed, J.B. Lippincott Co.

전국간호학교 1969년도 신입생 지원자수 및 합격률

학교명	인원수	지원자수	합격자수	비율	학교명	인원수	지원자수	합격자수	비율
연세대학교간호대학	148	80	18	1 : 8 : 1	대구동산간호학교	102	41	25	2.5 : 1
이화대학교간호대학	142	50	28	2.8 : 1	북음간호학교	43	20	22	2.2 : 1
보건간호학과	110	50	22	2.2 : 1	부산메리놀간호학교	92	34	27	2.7 : 1
서울의대간호학과	256	80	32	3.2 : 1	서울간호학교	302	160	21	2.1
가톨릭의대간호학과	118	60	2	2 : 1	수피아간호학교	38	24	16	1.6 : 1
경희의대간호학과	137	80	17	1.7 : 1	우석간호학교	312	115	27	2.7 : 1
우석의대간호학과	144	80	18	1.8 : 1	위생병원간호학교	70	30	23	2.3 : 1
경북의대간호학교	382	120	32	3.2 : 1	육군간호학교	523	100	52	5.2 : 1
국립의료원간호학교	295	80	8	8 : 1	척십자간호학교	240	40	6	6 : 1
부산의대간호학교	270	120	23	2.3 : 1	진주예수간호학교	90	22	4	4.1 : 1
천도간호학교	86	20	4	4.3 : 1	춘해간호학교	97	75	13	1.3 : 1
전남의대간호학교	237	120	2	2 : 1	강능간호고등학교	68	41	17	1.7 : 1
경기간호학교	137	80	16	1.6 : 1	공주간호고등학교	161	40	4	4 : 1
대전간호학교	131	80	16	1.6 : 1	김천간호고등학교	102	40	25	2.5 : 1
전주간호학교	37	36	10	1.0 : 1	마산간호고등학교	124	30	4	4.1 : 1
청주간호학교	192	120	16	1.6 : 1	순천간호고등학교	149	40	37	3.7 : 1
개령간호학교	145	80	18	1.8 : 1	안동간호고등학교	129	40	32	3.2 : 1
춘천간호학교	169	109	16	1.6 : 1	원주간호고등학교	102	40	25	2.5 : 1
경희간호학교	210	80	26	2.6 : 1	천주간호고등학교	94	30	3	3.1 : 1
풀림간호학교	49	30	16	1.6 : 1	제남간호고등학교	115	40	29	2.9 : 1
대구간호학교	212	120	18	1.8 : 1	계	6,560	2,677	25	2.5 : 1